

マウス胎盤への骨髄細胞移植による免疫寛容の誘導

著者	島津 由紀子, 遠藤 誠之, 三好 剛一, 高橋 恵, 細田 洋司, 玉井 克人, 吉松 淳, 木村 正
雑誌名	DOHaD研究
巻	5
号	1
ページ	54-54
発行年	2016
URL	http://hdl.handle.net/10271/3112

マウス胎盤への骨髄細胞移植による免疫寛容の誘導

¹大阪大学、²国立循環器病研究センター

島津 由紀子¹、遠藤 誠之¹、三好 剛一²、高橋 恵¹、細田 洋司²、玉井 克人¹、
吉松 淳²、木村 正¹

【目的】胎児期免疫系確立前の外来抗原曝露により、その抗原に対する免疫寛容が誘導される。ヒトでの免疫系確立は胎児期早期である。この時期の抗原曝露方法として経胎盤的抗原投与が考えられる。我々の目的はマウスを用いて経胎盤的に胎児へ抗原曝露する方法の確立である。

【方法】妊娠早期（胎令7から10日目）のC57BL/6マウス胎盤を超音波診断装置で観察した。Syngeneicモデルでは、胎令10日目C57BL/6胎仔の胎盤にGFP導入マウス骨髄細胞（C57BL/6 background）を移植し、生後6週令以降にGFPに対する免疫寛容状態を検討した。次にallogeneicモデルでは、胎令11日目Balb/c胎仔の胎盤にGFP導入マウス骨髄細胞（C57BL/6 background）を移植し、生後6週令以降にallo細胞に対する免疫寛容状態を検討した。

免疫寛容状態の確認は抗GFP抗体の産生量、皮膚移植後の移植片生着率、T細胞性免疫状態をELISPOT法を用いて評価した。

【成績】胎令7から10日目のうち、胎令8日目以降から胎盤が確認できた。10日目以降から胎仔・臍帯・胎盤が明確になり、胎盤の胎仔側・母体側の境界が明瞭になった。Syngeneicモデルでは、抗GFP抗体量はコントロール群で有意に高く（ $P < 0.01$ ）、ELISPOT法によるIFN- γ の発現量測定ではコントロール群でspotが多い傾向が認められた（ $P = 0.13$ ）。Allogeneicモデルでは、皮膚移植後の生着率は移植群で有意に長く（ $P = 0.007$ ）、ELISPOT法によるIFN- γ の発現量測定ではコントロール群でspotが多く認められ（ $P = 0.002$ ）、移植群で免疫寛容が誘導されていることが示された。

【結論】超音波を用いてマウス胎盤を同定し、妊娠早期胎盤に抗原を有する細胞を導入することで、液性・細胞性ともに免疫寛容を誘導する可能性を示した。